

宁卫云呼叫平台使用手册

CloudCC 使用手册

上海宁卫信息技术有限公司

二〇二二年八月十二日

前言

在当前系统使用过程中，各方面对于语音系统的功能性要求越来越高，同时对于稳定性也要求越来越高。在软件越来越庞大、业务系统越来越复杂的今天，如何要保障我们的系统发挥好功能、保持好性能就是重中之重。基于此，上海宁卫信息技术有限公司开发了产品 CloudCC,宁卫云服系统。

CoudCC 首先、支持负载均衡的处理和分发；其次、支持随时平行增加业务节点；再次、支持统一出入局；最后、方便管理配置和查询以及其它一些业务上的处理。

本文用于讲 CloudCC 的一些产品思路和使用方式用说明书的方式展现出来。

安装和部署

数据库安装

需要在总管理的服务端处，以及各个节点都需要以以下方式安装数据库

1. 安装 PostgreSQL

```
sudo yum install -y
https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reposrums/EL-7-x86\_64/pgdg-redhat-repo-latest.noarch.rpm

sudo yum install -y postgresql14-server
#start:
sudo /usr/pgsql-14/bin/postgresql-14-setup initdb
sudo systemctl enable postgresql-14
sudo systemctl start postgresql-14
```

2. 创建数据库

```
create database cloudcc;
```

```
create database cloudcc_web;
```

3. 导入数据库

使用 `psql -U postgres -d cloudcc -f cloudcc.sql`

`psql -U postgres -d cloudcc_web -f cloudcc.sql`

系统安装

1. 总管理端安装

在管理端服务器上执行 `rpm -hiv cloudcc_web.rpm`

2. 各节点安装服务

在各节点服务器上执行 `rpm -hiv freeswitch.rpm`

执行 `rpm -hiv cloudcc.rpm`

3. 目录说明

`/opt/cloudcc_web` 统一管理平台

`/opt/cloudcc` 各节点管理

`/opt/cloudcc/nway_cmd_server` 由节点接收和处理由 web 发送过来的通知

`/opt/cloudcc/cloudcc_server` 由 cloudcc 给各节点提供对应的服务

4. 启动

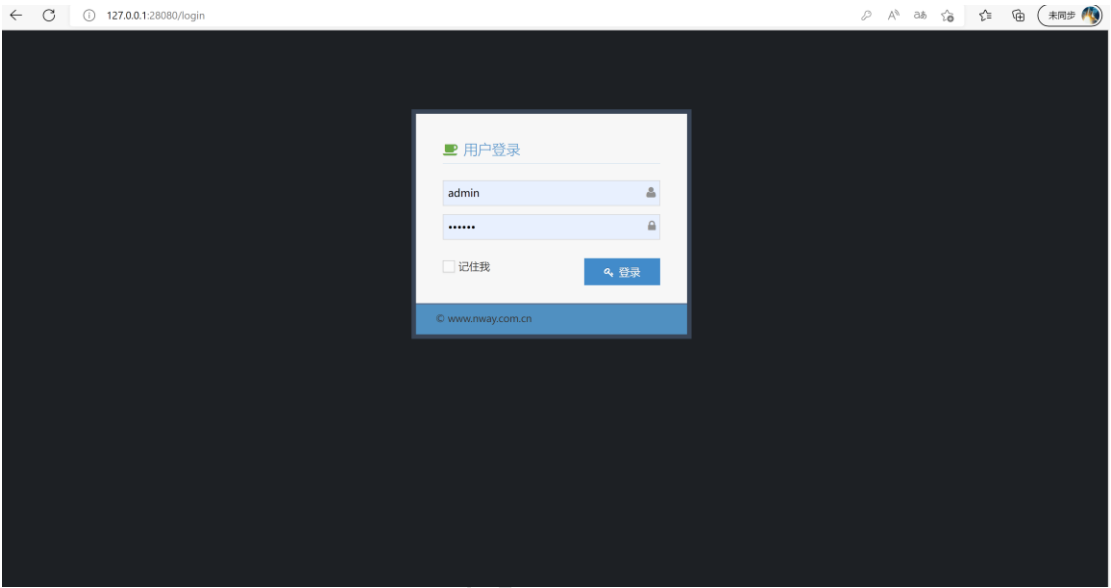
需要查看各节点的防火墙，以及绑定的 ip 和连接的数据库等，以保证

`nway_cmd_server` 和 `cloudcc_server` 的有效性，然后在总管理端使用

cloudcc_web

使用说明

登录



默认用户名: admin 密码: 123456

首页

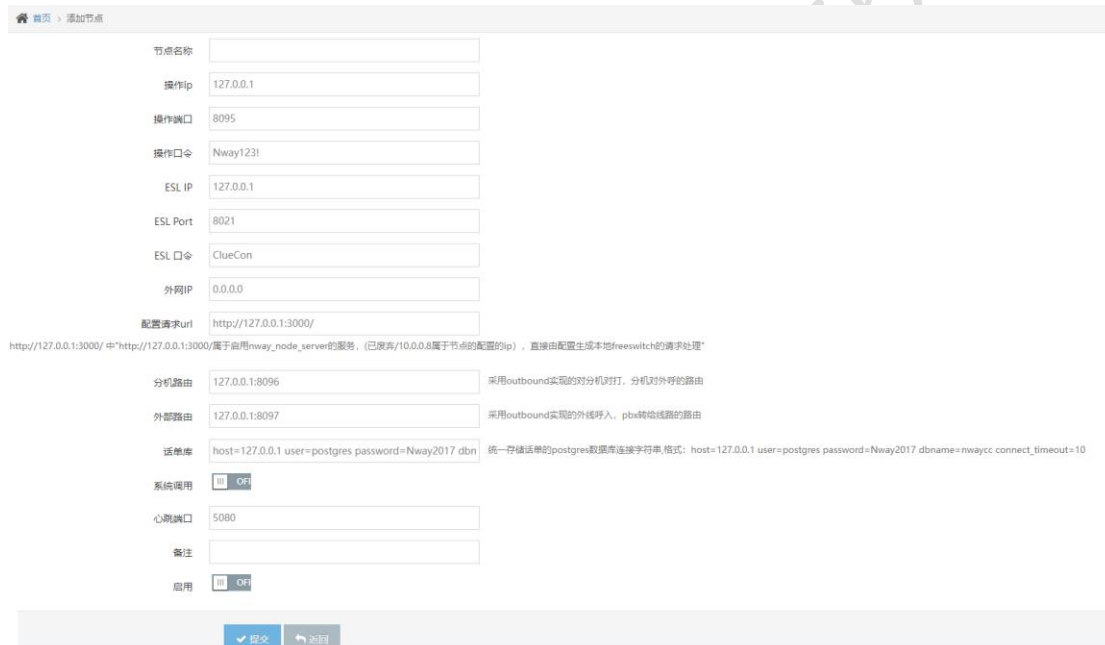


节点管理



ID	节点名称	操作ip	操作端口	操作口令	ESL IP	ESL 端口	ESL 口令	外网IP	请求url	分机路由	外部路由	话单库	允许系统调用	心跳端口	监控信息	启用	操作
20	s1	10.0.0.120	8095	Nway123!	Nway123!	8021	ClueCon	10.0.0.120	http://127.0.0.1:3000/下件配置	下件	下件	下件配置	true	5080		true	编辑 删除 查看参数 SIP参数 Profiles 路由配置 V网管理 SIP状态(可执行命令) 工作时段 串号区域 分机管理 安全管理 日志管理 系统优化及清理 常用工具(需有root权限)

新建节点



节点名称

操作ip 127.0.0.1

操作端口 8095

操作口令 Nway123!

ESL IP 127.0.0.1

ESL Port 8021

ESL 口令 ClueCon

外网IP 0.0.0.0

配置请求url http://127.0.0.1:3000/

分机路由 127.0.0.1:8096 采用outbound实现的对分机对打, 分机对外呼的路由

外部路由 127.0.0.1:8097 采用outbound实现的外线呼入, plx转给线路的路由

话单库 host=127.0.0.1 user=postgres password=Nway2017 dbname 统一存储话单的postgres数据库连接字符串,格式: host=127.0.0.1 user=postgres password=Nway2017 dbname=nwaycc connect_timeout=10

系统调用 ☐ OFF

心跳端口 5080

备注

启用 ☐ OFF

提交 返回

说明:

节点名称: 是定义一个中英文对此台机器定义的直观名称

操作 ip: 用于 web 和 nway_cmd_server 间通信的 nway_cmd_server 的 ip

操作端口: 用于 web 和 nway_cmd_server 间通信的 nway_cmd_server 的端口

操作口令: 用于 web 和 nway_cmd_server 间通信的 nway_cmd_server 的口令

ESL IP:用于指定 freeswitch 的 esl ip

ESL Port: 用于指定 freeswitch 的 esl 端口

ESL 口令: 用于指定 freeswitch 的 esl 密码, 默认 ClueCon

外网 IP: 用于指定 freeswitch 的 external sip ip 和 external rtp ip

配置请求 url: 用于指定 freeswitch 加载 **directory** 的链接, 默认为

<http://127.0.0.1:3000/>

分机路由: 用于指定由系统定义的一系列的路由处理后, 如要不命中路由, 则统一进入某一个 outbound 的路由中

外部路由: 用于指定由系统定义的一系列的路由处理后, 如要不命中路由, 则统一进入某一个 outbound 的路由中

话单库: 用于将每路通话的通话原始记录记入到数据库, 这里仅支持 postgresql

系统调用: 是否允许调用 system 指令

心跳端口: 用于各节点间检测 sip 是否有效的端口

备注: 无作用, 仅用于做标记

启用: 此节点是否启用, 仅用于由 opensips/kamailio 做负载的情况下

修改节点

首页 > 修改节点

节点名称

test

操作ip

127.0.0.1

操作端口

8095

操作口令

Nway123!

ESL IP

127.0.0.1

ESL Port

8021

ESL 口令

ClueCon

外网IP

0.0.0.0

配置请求url

http://10.0.0.2:9066/10.0.0.8

http://127.0.0.1:3000/ 中"http://127.0.0.1:3000/"属于nway_node_server的服务，(已废弃/10.0.0.8属于节点的配置的ip)，直接由配置生成本地freeswitch的请求处理"

分机路由

127.0.0.1:8096

采用outbound实现的对分机对打，分机对外呼的路由

外部路由

采用outbound实现的外线呼入，pbx转给线路的路由

话单库

统一存储话单的postgres数据库连接字符串,格式: host=127.0.0.1 user=postgres password=Nway2017 dbname=nwaycc connect_timeout=10

系统调用

ON

心跳端口

6080

备注

启用

ON

提交

返回

节点操作

操作
编辑
删除
全局参数
SIP参数
Profiles
路由配置
IVR管理
SIP状态(可执行命令)
工作时间
来电区域
彩铃管理
安全管理
日志管理
常规优化及清理
常用工具(需有root权限)

全局参数

用于 freeswitch 的全局变量

首页 > 全局变量

新建

下发

id: 8 名称: test 全局参数

ID	Key值	Value值	说明	
75	default_password	1234	默认密码	编辑 删除
76	recordings_dir	/usr/local/freeswitch/recordings	默认录音路径	编辑 删除
77	global_codec_prefs	PCMA,H264	默认全局编码	编辑 删除
78	outbound_codec_prefs	PCMA,H264	默认出局编码	编辑 删除
79	external_rtp_ip	\$(local_ip_v4)	默认外部rtp ip	编辑 删除
80	external_sip_ip	\$(local_ip_v4)	默认外部sip ip	编辑 删除
81	outbound_caller_name	lihao	默认呼出名称	编辑 删除
82	outbound_caller_id	18621575908	默认呼出名称	编辑 删除
83	sip_tls_version	tlsv1,tlsv1.1,tlsv1.2	支持ssl版本	编辑 删除
84	internal_sip_port	5060		编辑 删除
85	external_sip_port	5080		编辑 删除

SIP 参数

首页 > 全局变量

新建

下发

id: 8 名称: test SIP参数

ID	Key值	Value值	说明	操作
86	max-db-handles	50	默认数据库句柄	编辑 删除
87	db-handle-timeout	10	默认数据库句柄超时	编辑 删除
88	event-heartbeat-interval	20	默认数据库句柄超时	编辑 删除
89	max-sessions	10000	默认最大会话数	编辑 删除
90	sessions-per-second	80	默认每秒会话数	编辑 删除
91	rtp-start-port	10000	默认开始的rtp端口	编辑 删除
92	rtp-end-port	60000	默认结束的rtp端口	编辑 删除
93	multiple-registrations	false	是否允许多并发注册	编辑 删除

Profiles

首页 > SIP Profiles

新建

节点名称: test

ID	名称	描述	是否启用	是否internal	是否自动加载用户数据	操作
9	internal	默认的内线profile	true	true	false	编辑 删除 明细
10	external	默认的外线profile	true	false	false	编辑 删除 明细 网关

默认的 profile 有两个：internal,external

路由管理

首页 > 节点: test - 路由列表

新建

节点名称: test

ID	路由名称	路由类别	说明	启用	呼出	号码正则	网络正则	主叫正则	存为xml?	操作
1	local_call	public		true	false	^10[01][0-9]\$			true	编辑 删除 明细
2	public_call	default		true	false	^10[01][0-9]\$			true	编辑 删除 明细

默认的路由有两个：default,public

IVR 管理

首页 > 节点: test - ivr: 列表

新建

下发

节点名称: test

ID	名称	短号	确认键	超时时长	按键最大长度	启用	引导语	转接音	无效音	退出语音	操作
20	测试	ivr_test	#	10000	3	true	欢迎词	欢迎词	欢迎词	欢迎词	编辑 删除 子IVR 明细

当配置了子 IVR 后，可以在明细中指定属于这个 IVR 的下级子 IVR

首页 > 节点: test - ivr: 测试 明细

按键

只能为0-9及*#

操作

menu-sub

参考

<entry action="menu-exec-app" digits="1" param="bridge sofia/\$\${domain}/888@conference.freewitch.org"/>
<entry action="menu-exec-app" digits="2" param="transfer 9196 XML default"/> <!-- FS echo -->
<entry action="menu-exec-app" digits="3" param="transfer 9664 XML default"/> <!-- MOH -->
<entry action="menu-exec-app" digits="4" param="transfer 9191 XML default"/> <!-- ClueCon -->
<entry action="menu-exec-app" digits="5" param="transfer 1234*256 enum"/> <!-- Screaming monkeys -->
<entry action="menu-sub" digits="6" param="demo_ivr_submenu"/> <!-- demo sub menu -->

<entry action="menu-exec-app" digits="/^(10[01][0-9])\$/> param="transfer \$1 XML features"/>
<entry action="menu-top" digits="9"/>

参数

如果是menu-sub/menu-play-sound则可以不用填

描述

参考语音

欢迎词

参考IVR

第一级子IVR

提交

返回

SIP 状态

该节点的 freeswitch 的 sofia status 命令以及各类的命令调用的返回

彩铃管理

在该节点上要使用的相关的各类铃声等

安全管理

用于维护 FreeSWITCH 的 ACL 及系统的 Iptables 的相关管理

上海宁卫 18621575908

Acl列表

 编辑

Domain 管理

The screenshot displays the NWay PBX web interface. The top navigation bar is blue with the title '宁卫云PBX v1.0.5 ©NWay.com.cn' and a user profile 'admin'. The left sidebar contains a menu with '节点管理', 'Domain管理', '话单管理', and '系统管理'. The main content area shows the 'Domain列表' (Domain List) page. It includes a table with the following data:

ID	名称	描述	允许ip	操作
1	default	默认的唯一一个domain, 除非需要开启多租户, 则才配置添加此表	0.0.0.0	编辑 删除 分机组 分机

如果有多 domain，那么需要各 domain 内设置分机

首页 > domain.default 分机修改

名称	<input type="text" value="nway1"/>	不可含空格及中文字符等
码号	<input type="text" value="80000"/>	
外呼号码	<input type="text"/>	
分机密码	<input type="text" value="123456"/>	
锁定	<input type="checkbox"/> Off	
免打扰	<input type="checkbox"/> Off	
无条件转移	<input type="text"/>	

日志管理

用于查看 freeswitch 的相关日志

节点名称: s1 日志管理

序号	路径	操作
0		查看
1	/usr/local/freeswitch/log/cdr-csv	查看
2	/usr/local/freeswitch/log/freeswitch.log	查看
3	/usr/local/freeswitch/log/freeswitch.xml.fsxml	查看
4	/usr/local/freeswitch/log/xml_cdr	查看

话单管理

127.0.0.1:28080/cdr/list

宁卫云PBX v1.0.5 ©Nway.com.cn

节点管理 > 话单管理 > 通话清单

开始日: 2022-10-19 结束日(空为至今): 2022-10-19 主叫: 被叫: IP:

ID	主叫名称	主叫号码	录音文件	通话时间	ip地址	通话时长
----	------	------	------	------	------	------

按主叫被及各节点 ip 等查询某个时间段内的话单

Cloudcc_server

用于向本地的 freeswitch 提供对应的 configuration 和 directory 服务, 其配置文件如下:

```
dbstring = user=postgres dbname=nwaycc password=Nway2017 host=127.0.0.1 port=5432 sslmode=disable  
ipport=127.0.0.1:3000
```

dbstring 用于指定的数据库连接字符串

ipport 用于指定监听的 ip 地址和端口

nway_cmd_server

用于 web 远程管理和本地间的数据库、freeswitch 间进行通信, 其配置文件如下:

```
dbstring = user=postgres dbname=nwaycc password=Nway2017 host=127.0.0.1 port=5432 sslmode=disable  
ipport=127.0.0.1:8095
```